

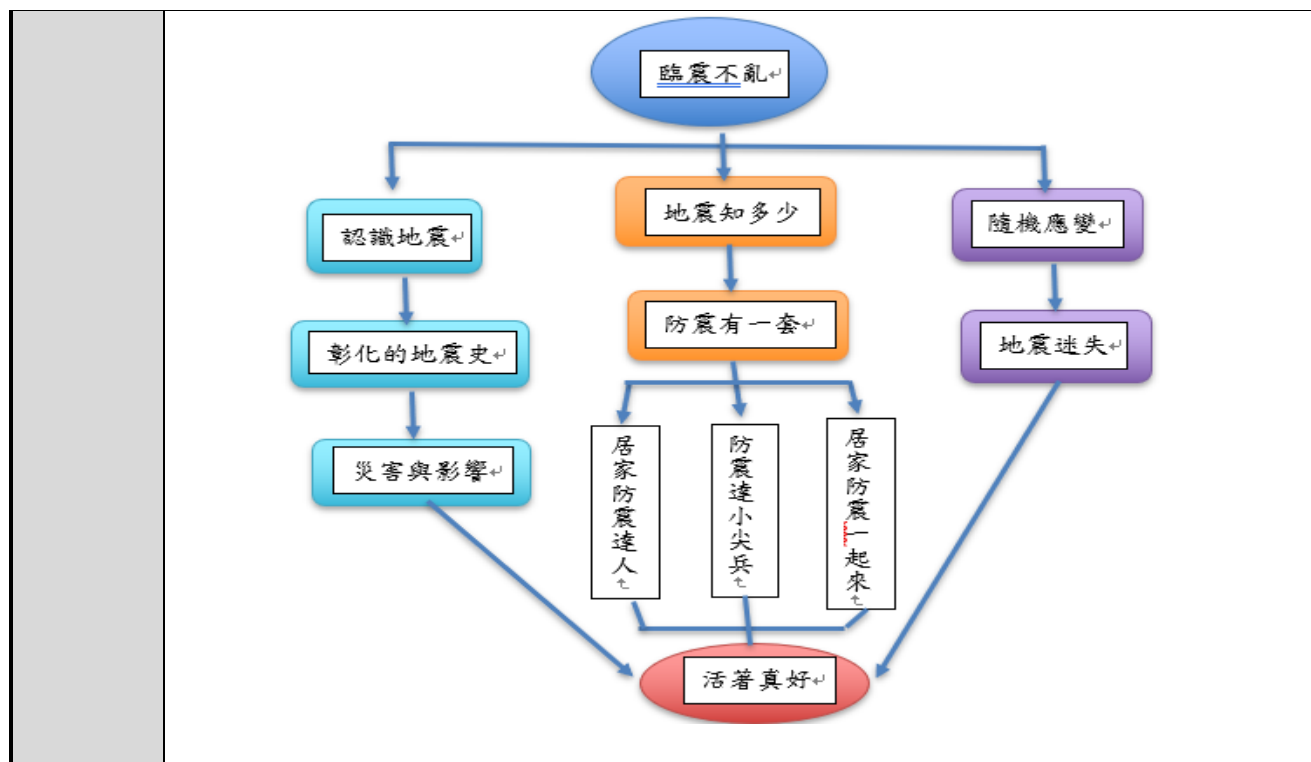
「112 年校園防災議題數位教案徵選」教案徵選格式

參加組別	☒ 國小組	參賽編號	
選用教學法	☒ 融入問題導向學習法 ☒ 融入 STEAM 教學法	設計者 姓名 (至多4名)	黃明月
教案名稱	臨「震」不亂		曾俊堯
教學領域 (或科目)	生活科、環境教育、防災教育		
教學理念	每年9月是防震準備月，9月21日更是國家防災日，加上二年級康軒版生活科第一單元剛好上到「防震小達人」，因此配合課程教學進度，對地震做更深入的說明與探究，並結合數位學習，讓學生在面對地震時能不慌不忙，並做出適當的防震措施。 防災教育在國小階段以覺知災害的影響及培養災害警覺心為主，因此本活動設計除了結合課本外，藉由地震狀況花朵進行小組討論、報告，讓學生可以針對不同情境，做出正確的防護措施，熟練就地掩護與疏散，做為地震當下保命的優先關鍵。此外，每個人遇到地震時的反應不同，所處位置也不同，因此課程中加入了「內政部消防署消防防災館」網站之數位教材，做為檢測與評量，希望以多元的網路知識，讓學生有更充分的防災概念及深刻記憶，同時在課程中加入一般人常犯的錯誤或迷失問題做為討論與釐清。最後透過「防災知識模擬考」測驗，讓家長也能參與其中和孩子一起學習，讓每個人在遇到災害時能及時做出正確的選擇，讓每個人有多一分機會保障生命。 天然災害是臺灣人必須面對的威脅，921地震、莫拉克風災...慘痛的衝擊已經深深烙刻人們心中，如何從認識天然災害成因及災害防救的演練，以降低災害的影響，更是教育前線的我們該推行與必須教授的課題，因此落實防災教育並向下扎根是當前刻不容緩的課題。總而言之，防震教育裡唯有理解與熟練防震演練，才能於災害來臨時因情境差異做出正確的判斷，在生死一瞬間提高或保住自己珍貴的性命。		

(二) 教案概述

教案名稱	臨「震」不亂		
實施年級	2年級	節數	共3節，120分鐘。(請以2至4節課設計)
課程類型	☒ 議題融入式課程 ☒ 議題主題式課程 ☐ 議題特色課程	課程實施時間	☒ 領域/科目：資訊融入生活科 ☐ 校訂必修/選修 ☐ 彈性學習課程/時間 ☒ 其它：環境、防災、安全
學習目標	1、能探究地震帶來的災害與影響，反思個人的防災安全意識。 2、能提升對環境的敏感度、警覺性與判斷力並正確說出不同情境的防震措施。 3、地震時能作出正確的反應和行為，並以保命優先為原則。 4、透過釐清、影片、測驗，對防震有正確的認知，養成地震防救能力。		

總綱核心素養	A2 系統思考與解決問題 具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。
與課程綱要對應之各領域學習重點	
核心素養	E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。
學習內容	A-I-2 事物變化現象的觀察。 D-I-3 聆聽與回應的表現。 F-I-2 不同解決問題方法或策略的提出與嘗試。 E-I-3 自我行為的檢視與調整。
學習表現	1-I-1 養成專心聆聽的習慣，尊重對方的發言。 1-I-4 珍視自己並學習照顧自己的方法，且能適切、安全的行動。 2-I-2 觀察生活中人、事、物的變化，決之變化的可能因素。
與課程綱要對應之防災教育議題	
學習主題	災害防救的演練、災害風險與衝擊。
實質內涵	環 E11 認識臺灣曾經發生的重大災害。 環 E12 養成對災害的警覺心及敏感度，對災害有基本了解，並能避免災害的發生。 環 U10 執行災害防救的演練。 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。 防 E3 臺灣曾經發生的重大災害及其影響。 防 E8 參與學校的防災疏散演練。
教學資源	每生一台平板、小組學習單、相關網站如下： 觀看花姬兄弟頻道-回憶全都回來了!!震撼體 https://youtu.be/aCd5gRRbFbg 「保命三要訣」 https://youtu.be/IrSRCbQh3WU 防震知識一把抓 https://www.youtube.com/watch?v=gWsSaf52EM 消防防災館 https://www.tfdp.com.tw/cht/index.php 防震知識 - 臺北市政府消防局防災教育雲 https://www.disasterlearning.gov.taipei/tw/Exam/ugC_Exam.aspx?ID=21&CID=3
教學架構	



(三) 教學活動設計

學習活動	時間	備註 (教學資源、評量方式等)
一、引起動機~ ◎令人無法遺忘的悲痛 1、觀看地震後災害圖片:老師透過奇摩搜尋921大地震圖片,供學生觀看。如下: 照片引自:網路921照片  2、觀看花姬兄弟頻道-回憶全都回來了!! 震撼體 https://youtu.be/aCd5gRRbFbg 二、發展活動: 活動一: 地震知多少? ◎老師提問並鼓勵學生自由發言~ 1、小朋友你們知道什麼是地震? 2、我們居住的彰化地區是否有過嚴重的地震災害? 3、地震會帶來什麼災害與影響? 4、有沒有人願意分享實際看到因地震造成的損失、傷害?例如:商店貨架上物品掉落、房子外牆磁磚脫落…等。	7 7	能專心聆聽、觀看。 能說出是地震所造成的災害。 能說出房屋可能倒塌,生命受到威脅…等。

活動二：認識地震

◎老師講解說明~

- 1、透過簡報讓學生知道地震是因地殼變動、錯位所引起的。
- 2、1848年的地震是由於彰化斷層錯動所引起。此條斷層造成臺灣中部重大地震災害，彰化傷亡損失慘重。
- 3、地震所帶來的災害可分成直接性災害與間接性災害
(先請學生說說看，什麼是直接性災，什麼是間接性災害)

三、綜合活動：

◎老師~統整歸納、習作書寫。

- 1、統整歸納重點
- 2、教唱課本歌曲~搖搖搖
- 3、指導習作書寫

~第一節結束~

一、引起動機~

- 1、播放地震演練聲音，觀看學生反應，並指導糾正錯誤。
如下圖：趴下→掩護→穩住→疏散



- 2、播放地震來快跑？很多人都做錯 三分鐘學會「保命三要訣」
<https://youtu.be/IrSRCbQh3WU>

二、發展活動：

活動一：任務超人

◎老師~針對內容逐項講解說明與討論。

◎學生~防震遊戲任務一：防災準備檢核表

- 1、使用平板進入內政部消防防災館→防災遊戲→防災準備，
- 2、透過任務知道平時該如何做好防震工作與地震來時如何冷靜應對。
- 3、完成任務後下載達人證。 如下：



◎老師~指導學生透過遊戲了解地震該注意的事項，學會保護自己也能保護身邊的人！

◎學生~防震遊戲任務二：居家防震小「答」人遊戲

- 1、完成任務請下載防震小尖兵證書。如下：

15

能專心聆聽並與同學分享經歷。知道彰化也曾經因地震造成嚴重傷亡與損失。知道彰化也有斷層帶。

11

3

能做出正確的保命三步驟。

3

能專心觀看影片

6

能完成任務並得到小達人證書

6

能獨自完成任務並得到防震小尖兵證書

		6	能專心聽講
三、綜合活動：			
◎老師~針對內容逐項講解說明與討論。 ◎學生~防震遊戲任務三：居家地震安全檢核表			
		6	能獨自完成防震遊戲任務四
◎老師~歸納統整地牛翻身，該做什麼，該如何準備緊急避難包 ◎學生~防震遊戲任務四：防震措施一起來			
		6	
~第二節結束~			
一、引起動機~		15	能專心觀看並喚起舊經驗。
影片欣賞:地震來時我不怕—防震知識一把抓 https://www.youtube.com/watch?v=gWsSAfe52EM			
二、發展活動：			
活動一：打破砂鍋問到底			
◎由老師引導學生提出地震時常見的迷思與錯誤 ◎鼓勵學生提出個人看法，共同討論。 ◎最後由老師統整、歸納。			能踴躍提出疑問或說出個人看法。
例如：		10	
1、地震躲在黃金三角或冰箱旁？ 2、地震時先開大門，再找掩護，避免門框變形受困屋內？ 3、洗澡或上廁所時遇到地震，第一時間趕快離開浴室？			
活動二：隨機應變			
◎老師:地震發生時，每個人所處位置不同，時間不同，應變方式也不相同，我們一起來探討不同地點該如何防震？			
◎小組學習單:學生小組討論			能透過小組討論出結果

第④ ()組:我的組員是 隨機應變我最棒 1 小組長: 先和同學討論組員名單(學生填)你(們)覺得這組員(們)最棒(們)嗎? 寫下來。 老師(師)一下(下)再(再)聽(聽)組員(們)的意見。  老師(師)說(說)這(這)組(組)員(員)最(最)棒(棒)嗎? 你(們)贊(贊)成(成)嗎? 寫(寫)下來。 老師(師)說(說)這(這)組(組)員(員)最(最)棒(棒)嗎? 你(們)贊(贊)成(成)嗎? 寫(寫)下來。  老師(師)說(說)這(這)組(組)員(員)最(最)棒(棒)嗎? 你(們)贊(贊)成(成)嗎? 寫(寫)下來。 老師(師)說(說)這(這)組(組)員(員)最(最)棒(棒)嗎? 你(們)贊(贊)成(成)嗎? 寫(寫)下來。  老師(師)說(說)這(這)組(組)員(員)最(最)棒(棒)嗎? 你(們)贊(贊)成(成)嗎? 寫(寫)下來。 老師(師)說(說)這(這)組(組)員(員)最(最)棒(棒)嗎? 你(們)贊(贊)成(成)嗎? 寫(寫)下來。 三、綜合活動: ◎小組各派一個代表上台報告。 ◎老師歸納統整 ◎全班一起填寫防震知識測驗卷 https://www.disasterlearning.gov.taipei/tw/Exam/ugC_Exam.aspx?ID=21&CID=3 ◎指定作業:請學生回家和家人一起完成防災測驗,透過親子一起完成過程,讓家長也能有正確的防災知識。 測驗網站如下: 防災知識模擬考 https://exam.tfdp.com.tw/cht/index.php?  ~本單元結束~	8	親子一同完成測驗,並下載完成證書。
--	---	--------------------------

(四) 附錄

附錄資料

- 一、簡報:一份
- 二、學習單:三份
- 三、活動照片數張

上課簡報

地震知多少

令人無法遺忘的悲痛

什麼是地震？

地震是因地殼變動、錯位所引起的，總是來無影蹤突然發生、令人措手不及。

1848年彰化地震

彰化地震是由於**彰化斷層**錯動所引起。此條斷層在西元1848年的活動造成臺灣中部重大地震災害

彰化東側為八卦臺地，該臺地除了是地形交界外，也是彰化斷層的位置。

傷亡損失:共造成1,030人死亡,22,664戶全倒,其中13,993間瓦房、8,671間草房

地震會帶來那些災害？

- 可分成直接性災害與間接性災害

- | | |
|---------|----------|
| 1. 地面斷裂 | 1. 火災 |
| 2. 山崩 | 2. 水壩破壞 |
| 3. 岩層液化 | 3. 建築物傾毀 |
| 4. 地陷 | |
| 5. 海嘯 | |

直接性災害

1. **地面斷裂**：當斷層活動沿著斷層的兩側發生數公分到數公尺的錯動時，就會造成地面破裂、地盤掀起或陷落的情況，地表也會出現規模不一的斷裂。如果建築物的基礎正好跨越斷層帶，那就難免被撕扯，發生扭曲或斷裂，使得建築物倒塌。
2. **山崩**：斷層活動時造成的激烈振動會使鄰近斷層的地區發生大量的山崩，造成災害。
3. **岩層液化**：地震發生時，強烈的震動會使原本吸附在岩層中的水滲出，使岩層「液化」而變得軟弱，建築物的地基因此失去支撐，容易使建築物產生下沉、傾斜或倒塌的情況。

直接性災害

4. **地陷**：發生地陷會損壞一個都會區的溝渠、地下水道、河流兩岸的堤防等，甚至導致海水倒灌，對都會區造成致命的影響。

5. 海嘯：如果斷層造成海底的地形變化，則會攪動海水而形成較長的波浪，並向四周傳布。地震在大洋所引起的起伏波浪，通常高達數公尺甚至更高，當波浪傳到海岸時，因海水變淺而使波浪變得更高，此即為海嘯。

間接性災害

- 1. 火災：**地震時劇烈的地動將會直接破壞如水管、瓦斯管及電線等，外洩的瓦斯若碰上電線走火或其它燃燒的火苗便會引起火災。此時由於大部分的水管已被震裂而斷水，在無法搶救的情形下便會形成不可收拾的大火。
- 2. 水壩破壞：**地震時水壩可能因為水庫中大量水體的劇烈震動、強烈的地表震動或山崩而被破壞，所引發的洪水可能對水庫下游居民帶來比地震本身更巨大的傷害。
- 3. 建築物傾斜：**如房屋倒塌、橋梁斷裂、道路坍方等災害導致人員及財物損失。

地震來快跑？很多人都做錯
三分鐘學會「保命三要訣」

內政部消防署消防防災館

- 防震檢核表
- 居家防震小「答」人
- 居家地震安全檢核表
- 防震措施一起來

地震防範措施

地震災前 地震災時

地震災前

- 了解自家的風險
- 避難包準備

地震來時

- 時保命三步驟

最重要就是保護頭頸避免受傷，應立即採
「趴下、掩護、穩住」的動作，躲在桌下
或是牆角。



地震避難六大常見迷思 網路聲量排行

- 1 優先關閉瓦斯開關？**
警署 397 則
錯！除非民眾恰好在爐火旁可順手關火，否則應在原地避難，不冒險移動。
- 2 往頂樓避難最安全？**
警署 299 則
錯！在發生地震當下，無論在任何樓層，都應以待在原地避難為主。
- 3 優先打開大門？**
警署 222 則
錯！地震當下應避免移動，需先尋找掩護位置，待地震結束後再小心進行。
- 4 下車避難最保險？**
警署 169 則
錯！應緩慢靠邊停車，拉上手煞車，並留在車內，待地震搖晃停止。
- 5 搭電梯搶快避難？**
警署 160 則
錯！地震時電梯容易自動斷電，民眾可能因此受困電梯中，故避難應以樓梯為主。
- 6 躲在冰箱旁最安全？**
警署 109 則
錯！家用冰箱大部分無額外固定，可能傾倒壓傷人，應找相對安全的桌椅趴下、穩住。

圖引用自：網路https://healthmedia.com.tw/social_lab/實驗室

地震時常犯的7個安全錯誤

- 防災知識模擬考<https://exam.tfdp.com.tw/cht/index.php?>

活動照片



2 次防災演練照片（趴下→掩護→穩住）



2 次防災演練疏散照片可作為課堂檢討使用



觀看防災影片

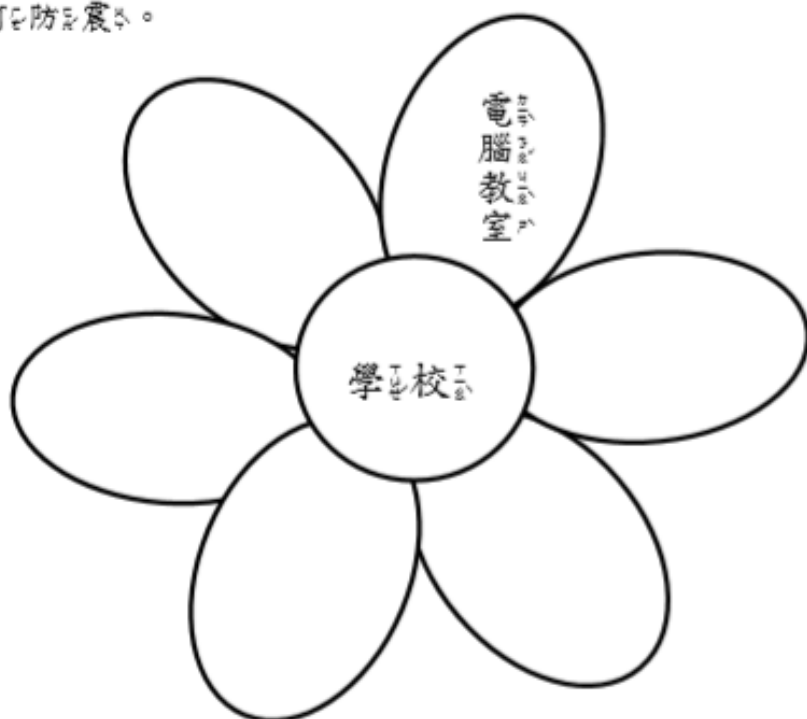


透過生平板完成防震遊戲任務

第()組;我的組員

隨機應變我最棒 1

小朋友，先和同學討論地震發生時你可否能在學校哪些場所，寫出來。再討論一下不同場所該如何防震。



說說看看上面所寫出的場所，你曾遇到過哪些，當時你是如何防震的？

上完這單元後，你是不是一直更清楚地知道地震來臨時該如何防震了呢？請在  裡簽上你的姓名。

已經清楚了

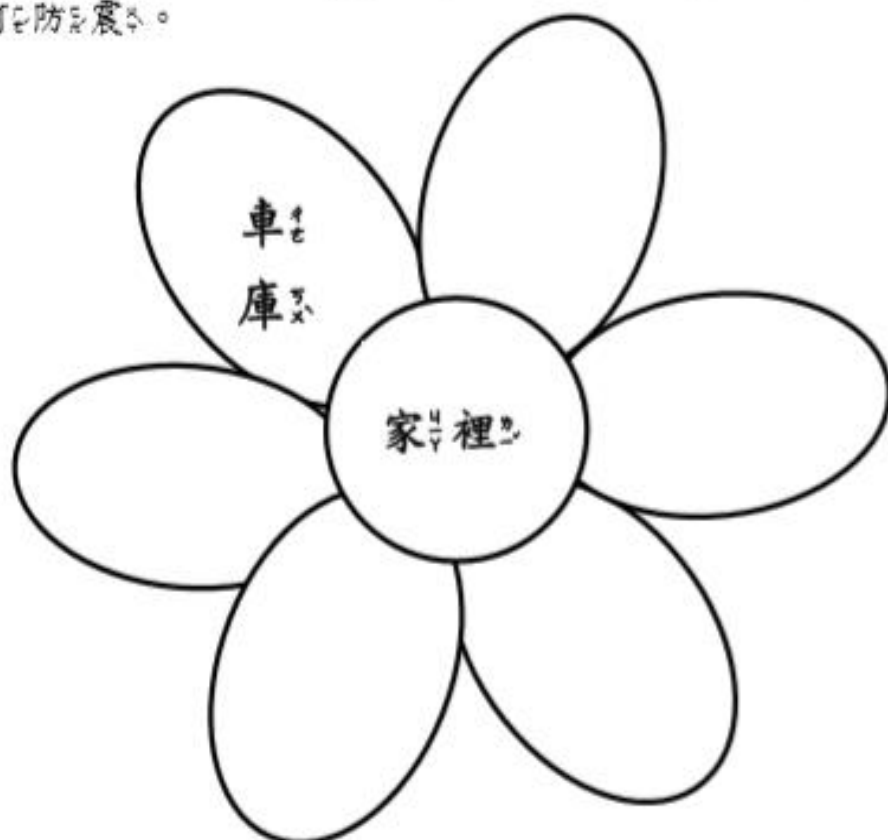
還不清楚



第()組;我組的組員

隨機應變我最棒

小朋友，先和同學討論地震發生時，你可能會在哪些地方，寫出來。再討論一下不同地方該如何防震。



說說看看上面所寫出的地方，你曾遇到過哪些，當時你是如何防震的？

上完這單元後，你是不是更清楚地知道地震來臨時該如何防震了呢？請在裏面簽上你的姓名。



已經清楚了

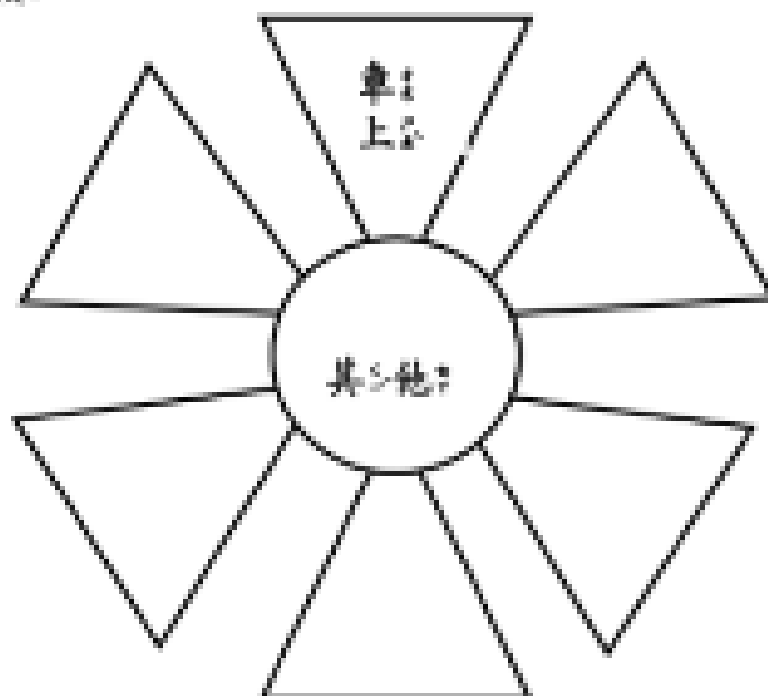
還不清楚



第貳 一組：我的組員

隨機應變我最棒

小組成員，先利用學習討論地震發生的時、地、原因，除了學校和家裡之外，你還可能住在哪些地方？再討論一下該如何防震减灾。



ca 說說看：上面的所有寫出的地方，你曾遇到或遇到過哪一次？當時你是如何防震减灾的？

ca 上面的字單元，你是不清楚地震來臨時該如何防震减灾了呢？請在  裡寫上你的姓名。



已很清楚

還不清楚

